



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

RWS INFORMATIE

Specificaties Kerende constructies van gewapende grond

Datum: 1 juli 2024
Versienummer: 4.0
Status: definitief



Colofon / metadata standaard

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Informatie	Dienst Grote Projecten en Onderhoud
Uitgevoerd door	Gijs Kaptein, Joris van Zeben
Telefoon	06 27534641 / 06 27441048
Type standaard	Functioneel kader



Inhoud

1	Inleiding.....	4
2	Hoofdeisen	5
3	Algemene eisen	8
3.1	Externe invloeden	8
3.2	Materialen	9
3.3	Ontwerp	10
3.4	Realisatie	14
3.5	Beheer	14
4	Eisen aan Kerende constructies van gewapende grond die zijn ontworpen op basis van de Omslagmethode.....	16
4.1	Externe invloeden	16
4.2	Materialen	16
4.3	Ontwerp	17
4.4	Realisatie	20
5	Eisen aan Eisen aan Kerende constructies van gewapende grond die zijn ontworpen op basis van Actieve Facing.....	21
5.1	Externe invloeden	21
5.2	Materialen	21
5.3	Ontwerp	21
5.4	Realisatie	21



1 Inleiding

Onderliggend document bevat eisen aan Kerende constructies van gewapende grond en gelden in aanvulling op de CUR-richtlijn 198 uit 2017 [CUR 198]. Conform de CUR 198 bestaan deze constructies uit een grondlichaam met daarin een wapening met eventueel een bekleding (ook wel “facing*” genoemd). De grondwapening kan bestaan uit stalen strips, stalen profielen, metaaldraadgaas, kunststof strips of geokunststoffen. Voor de facing* bestaan diverse varianten.

Voorliggend document is, evenals als CUR 198, van toepassing op Kerende constructies van gewapende grond met (nagenoeg) verticale wanden, steile taluds, taluds met flauwere hellingen of geknikte maaivelden. Constructies die vallen onder de techniek “Soil Nailing”* vallen buiten de scope van deze specificaties.

Doel van dit document is om binnen Rijkswaterstaat landelijke uniformiteit aan te brengen in de eisen die worden gesteld aan Kerende constructies van gewapende grond zoals deze worden toegepast in zowel Rijkswegen als het onderliggend Wegennet, ten behoeve van de opbouw van aardenbanen en het dragen van kunstwerken. Bij de specifieke eisen voor kunstwerken is de volgende aanduiding opgenomen: (kunstwerk). Voor de hoofdeisen van kunstwerken wordt verwezen naar de Richtlijn Ontwerp Kunstwerken [ROK].

- * facing = afwerking van de voorzijde van de wand. De materialen en samenstelling van de facing kan divers zijn. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:
 - actieve facing (wapening direct aan facing);
 - passieve facing (facing als zijnde voorzetwand).
- * Soil Nailing = techniek die wordt toegepast bij het in lagen ontgraven van grond, waarbij de grond met behulp van een actieve facing in combinatie met grondankers wordt vernageld.



Hoofdeisen

Eis ID	GGC.20.01
Eistitel	Voldoen aan Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL)
Eistekst	Kerende constructies van gewapende grond dienen te voldoen aan het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (voorheen Bouwbesluit), waarbij deze constructies als een bouwwerk, geen gebouw zijnde, beschouwd dienen te worden.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.

Eis ID	GGC.20.02
Eistitel	Voldoen aan NEN 9997-1+C2:2017
Eistekst	Kerende constructies van gewapende grond dienen te voldoen aan NEN 9997-1+C2.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.

Eis ID	GGC.20.03
Eistitel	Voldoen aan CUR 198:2017
Eistekst	Kerende constructies van gewapende grond dienen te voldoen aan CUR 198. Waarbij de rekenregels voor ontwerp van de geokunststofwapening volgens Eis GGC.20.05 moeten worden toegepast.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.

Eis ID	GGC.20.04
Eistitel	Voldoen aan NEN-EN 14475+C1:2006
Eistekst	Kerende constructies van gewapende grond dienen te voldoen aan NEN-EN 14475+C1 "Uitvoering van bijzonder geotechnisch werk-Gewapende grond constructies".
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.

Eis ID	GGC.20.05
Eistitel	Voldoen aan "Ontwerpparameters geokunststofwapening"
Eistekst	Voor het bepalen van de karakteristieke waarden van de ontwerpparameters van geokunststofwapening dient het voorschrift "Ontwerpparameters geokunststofwapening - Voorschrift voor het bepalen van de karakteristieke waarden van de ontwerpparameters van geokunststofwapening" versie 1.0 van de Commissie Ontwerpparameters Geokunststof-wapening gehanteerd te worden.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.



Eis ID	GGC.20.06
Eistitel	Voldoen aan ROK (vigerende versie, kunstwerk)
Eistekst	Kerende constructies van gewapende grond die onderdeel van een kunstwerk of haar fundering uitmaken, dienen te voldoen aan de RTD 1001: Richtlijnen Ontwerp Kunstwerken (ROK), inclusief bijlagen. Toelichting: Kunstwerk wordt hier verstaan als in tabel 1-2 van ROK.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.

Eis ID	GGC.20.07
Eistitel	Voldoen aan Eisen Onderbouw
Eistekst	Kerende constructies van gewapende grond die onderdeel van een Aardebaan uitmaken, dienen te voldoen aan Eisen Onderbouw (vigerende versie). Toelichting: De eis met betrekking tot voorgeschreven taluds is hierbij niet van toepassing.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.

Eis ID	GGC.20.08
Eistitel	Voldoen aan Eisen Onderbouw
Eistekst	Kerende constructies van gewapende grond die onderdeel van een Aardebaan uitmaken, dienen te voldoen aan Eisen Onderbouw (vigerende versie). Toelichting: De eis met betrekking tot voorgeschreven taluds is hierbij niet van toepassing.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Waarnemingen

Eis ID	GGC.20.09
Eistitel	Voldoen aan Eisen Berm (vigerende versie)
Eistekst	Kerende constructies van gewapende grond die onderdeel van een Berm uitmaken, dienen te voldoen aan Eisen Berm.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Waarnemingen

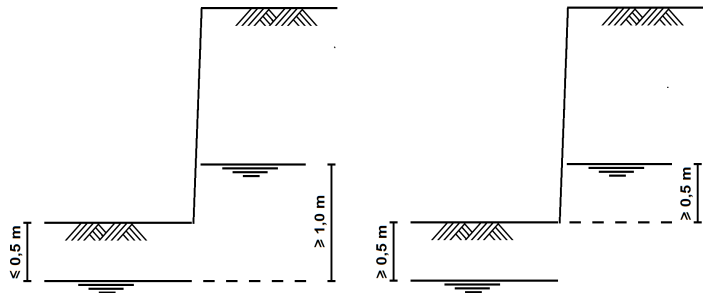


Eis ID	GGC.20.10
Eistitel	Voldoen aan Eisen Hemelwaterafvoer (vigerende versie)
Eistekst	Kerende constructies van gewapende grond die onderdeel van een Berm en/of Aardebaan uitmaken, dienen te voldoen aan Eisen Hemelwaterafvoer.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Waarnemingen



3 Algemene eisen

3.1 Externe invloeden

Eis ID	GGC.31.01
Eistitel	Grondwaterstandsverschil
Eistekst	Kerende constructies van gewapende grond dienen voor de gebruiksfase te worden ontworpen op een grondwaterstandsverschil van minimaal 1,0 meter ten opzichte van de freatische grondwaterstand. Bij een ontwerp-grondwaterstand lager dan 0,5 m beneden het maaiveldniveau aan de passieve zijde van de constructie, dient in het ontwerp te worden uitgegaan van een waterdruk aan de actieve zijde van de constructie, die overeenkomt met een waterstand van ten minste 0,5 m boven het maaiveldniveau aan de passieve zijde van de constructie. Schematische weergave:  Toelichting: Met de 2e maatregel wordt beoogd dat minimaal met een schijnwaterstand (ten gevolge van intensieve neerslag) in het ontwerp wordt rekening gehouden.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.

Eis ID	GGC.31.02
Eistitel	Afwatering
Eistekst	Het aanvulmateriaal in Kerende constructies van gewapende grond dient een doorlatendheid van minimaal 10 m/dag te hebben. De afwatering van het grondmassief dient in de gebruiksfase zonder inzet van bemaling of drainage plaats te kunnen vinden. Deze eis is niet van toepassing op het vormvaste materiaal dat wordt toegepast conform eis GGC.43.02 in Kerende constructies van gewapende grond, die met de omslagmethode worden opgebouwd.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.



3.2

Materialen

Eis ID	GGC.32.01
Eistitel	Levensduur
Eistekst	Kerende constructies van gewapende grond en elk van de samengestelde onderdelen, materialen en verbindingen dienen een levensduur van ten minste 100 jaar te hebben. Hierbij dient naast het verlies van mechanische sterkte ook rekening gehouden te worden met biologische, chemische en milieu hygiënische invloeden.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Documentinspectie.

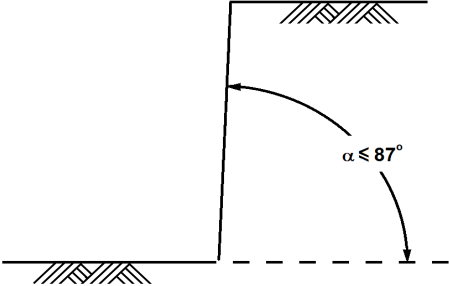
Eis ID	GGC.32.02
Eistitel	Voldoen aan NEN-EN 13251:2016
Eistekst	Geokunststoffen die in Kerende constructies van gewapende grond worden toegepast, dienen te voldoen aan NEN-EN 13251 "Geotextiel en aan geotextiel verwante producten - Vereiste eigenschappen voor toepassing in grondwerken, funderingen en keermuren".
Verificatiemethode	In realisatiefase: Documentinspectie.

Eis ID	GGC.32.03
Eistitel	Certificaat toegepaste materialen
Eistekst	De in de Kerende constructies van gewapende grond toe te passen materialen dienen te zijn voorzien van een geldig certificaat (zie hoofdstuk 4 CUR 198) en conform dat certificaat te worden toegepast.
Verificatiemethode	In realisatiefase: Documentinspectie.



3.3

Ontwerp

Eis ID	GGC.33.01
Eistitel	Helling wand
Eistekst	De voorzijde van Kerende constructies van gewapende grond dienen gedurende de realisatie- en gebruiksfase achterover te leunen met een helling niet groter dan 87° ten opzichte van de horizontaal. Schematische weergave:  Toelichting: De gestelde grens aan de helling heeft een relatie met uitvoeringstoleranties en zettingsverschillen. Rekenkundig kan uitgegaan worden van maximaal 90 graden voor het ontwerp.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.

Eis ID	GGC.33.02
Eistitel	Progressief bezwijken constructie
Eistekst	Partieel bezwijken van de constructie mag in de realisatie-/gebruiksfase niet resulteren in een progressief bezwijken van de hele constructie.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.

Eis ID	GGC.33.03
Eistitel	Parallele constructies in elkaars actieve invloedgebied
Eistekst	De verankeringen van Kerende constructies van gewapende grond die in elkaars actieve invloedgebied liggen (zoals bij kistdammen), dienen voldoende overlappingslengte te krijgen. Hierbij dient de aanhechting tussen beide verankeringen dient groter dan of gelijk aan de karakteristieke waarde van de korte duur treksterkte te zijn.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Waarnemingen

Eis ID	GGC.33.04
Eistitel	Aanpassingen ontwerp na toetsing

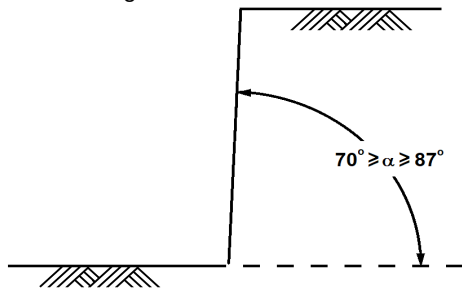


Eis ID	GGC.33.04
Eistekst	Indien onderdelen van Kerende constructies van gewapende grond na toetsing van het ontwerp alsnog worden gewijzigd, dient het ontwerp naar aanleiding van die wijziging herberekend, c.q. herontworpen te worden.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Waarnemingen

Eis ID	GGC.33.51
Eistitel	Zettingsgevoelige ondergrond (kunstwerk)
Eistekst	Het funderen van een kunstwerk op Kerende constructies van gewapende grond is uitgesloten van toepassing bij een zettingsgevoelige ondergrond. Toelichting In het algemeen zal deze uitsluiting zich voordoen waar klei en/of veenlagen aanwezig zijn. Deze lagen mogen worden vervangen door een zettings <u>on</u> gevoelig materiaal of constructie. In de meeste gevallen mag ervan worden uitgegaan dat een van nature aanwezige zandondergrond niet zettingsgevoelig zijn.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.

Eis ID	GGC.33.52
Eistitel	Talud bij kunstwerken (kunstwerk)
Eistekst	Indien bij kunstwerken, aan de voorzijde van Kerende constructies van gewapende grond een (kop-)talud wordt aangebracht, mag het gunstige effect daarvan op de stabiliteit van deze constructie niet in rekening worden gebracht. Toelichting: Indien een voor de Kerende constructies van gewapende grond aangebracht (kop-)talud een negatief effect heeft op de stabiliteit en/of de vervormingen van die constructie, dan dient deze wel in rekening gebracht te worden.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Waarnemingen



Eis ID	GGC.33.53
Eistitel	Helling voor of naast steunpunt (kunstwerk)
Eistekst	Kerende en/of dragende constructies van gewapende grond welke onderdeel zijn van (de draagconstructie van) een kunstwerk dienen gedurende de realisatie- en gebruiksfase achterover te leunen met een helling $70^\circ \leq \alpha \leq 87^\circ$ ten opzichte van horizontaal. Schematische weergave:  Toelichting: Indien een flauwere helling/(kop-)talud gewenst is, dient deze gerealiseerd te worden door middel van een <u>niet</u> gewapend talud voor de Kerende en/of dragende constructies van gewapende grond. Deze eis voorkomt dat toekomstige aanpassingen onder het kunstwerk zoals bv wegverbredingen belemmerd worden door de gewapende grond constructie.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Waarnemingen

Eis ID	GGC.33.54
Eistitel	Maximale gronddruk onder landhoofden (kunstwerk)
Eistekst	De gronddruk op kerende constructies van gewapende grond onder een landhoofd mag ten gevolge van de permanente ontwerpbelasting een karakteristieke waarde van 200 kPa (UGT) niet overschrijden
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.



Eis ID	GGC.33.55
Eistitel	Afstand landhoofden t.o.v. achterkant facing (kunstwerk)
Eistekst	Bij (landhoofden van) kunstwerken die worden gefundeerd op volgens de terugslagmethode (zgn. passieve wanden) ontworpen Kerende constructies van constructies van grond, moet de afstand tussen de voorzijde van de gewapende grond en de voorzijde van het landhoofd ten minste 0,50 m bedragen. Bij actieve wanden met betonpanelen dient deze afstand ten minste 0,30 m te bedragen.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatie-/gebruiksfase: Waarnemingen

Eis ID	GGC.33.56
Eistitel	Excentriciteit verticale funderingsbelasting (kunstwerk)
Eistekst	De excentriciteit (e_x) van de verticale belastingen ($R_{v,Ed}$; zie vergelijking 3.97 en figuur 3.42 in CUR 198), mag in de UGT-berekening niet groter zijn dan 1/6 van de breedte van de funderingssloof.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.

Eis ID	GGC.33.57
Eistitel	Belastingsfactoren (kunstwerk)
Eistekst	Het ontwerp van Kerende constructies van gewapende grond welke onderdeel vormen van (de draagconstructie van) een kunstwerk, dient in aanvulling op de CUR198 voor de belasting uit het eigengewicht van de bovenbouw (dek en poer) een belastingfactor $\gamma_G = 1,2$ aan te houden.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.

Eis ID	GGC.33.58
Eistitel	Veiligheidsklassen en categorieën (kunstwerk)
Eistekst	Kerende en/of dragende constructies van gewapende grond welke onderdeel zijn van (de draagconstructie van) een kunstwerk dienen te zijn ingedeeld in: • Veiligheidsklasse RC3 • Gevolgklasse CC3 • Geotechnische categorie GC3 of GC2 op basis van NEN 9997-1, afhankelijk complexiteit Hierbij dient de rek in de wapening met een EEM berekening gevalideerd te worden (zie CUR 198 §3.7.1).
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.



Eis ID	GGC33.59
Eistitel	Bepalen krachten geotextiel
Eistekst	Bij een UGT analyse middels een EEM moet de geotextiel wapening apart worden beschreven. Een vereenvoudiging tot een cohesieve laag is dan niet toegestaan. De vereenvoudiging tot cohesieve laag kan wel gehanteerd worden om vervormingen (in BGT) te prognosticeren.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.

3.4

Realisatie

Eis ID	GGC.34.01
Eistitel	Grondrichtheid voorzijde constructie
Eistekst	Kerende constructies van gewapende grond dienen aan de voorzijde grondricht uitgevoerd te worden, waarbij bij het optreden van erosie herstel binnen korte tijd dient te worden uitgevoerd.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatie-/gebruiksfase: Waarnemingen

3.5

Beheer

Eis ID	GGC.35.01
Eistitel	Inspectie-, onderhouds- en reparatievoorschriften
Eistekst	Ten behoeve van het beheer van Kerende constructies van gewapende grond dient Opdrachtnemer aan Opdrachtgever een as-built dossier, en inspectie-, onderhouds- en reparatievoorschriften te leveren.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Documentinspectie. In realisatiefase: Documentinspectie bij oplevering.

Eis ID	GGC.35.02
Eistitel	Bescherming tegen schade door calamiteiten en/of vandalisme
Eistekst	Kerende constructies van gewapende grond dienen tegen schade ten gevolge van calamiteiten en/of vandalisme beschermt te worden. De constructie dient beschermt te worden tegen schade door calamiteit en / of vandalisme Toelichting: De bescherming tegen calamiteiten dient in ieder geval ook een bescherming tegen aanrijdbelasting te bevatten.



Eis ID	GGC.35.02
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Risicoanalyse, ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.

Eis ID	GGC.35.03
Eistitel	Terugwinbaarheid gebruikte materialen
Eistekst	Bij het ontmantelen van Kerende constructies van gewapende grond dienen de gebruikte materialen gescheiden terug gewonnen te kunnen worden.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.



4 Eisen aan Kerende constructies van gewapende grond die zijn ontworpen op basis van de Omslagmethode

4.1 *Externe invloeden*

Eis ID	GGC.41.01
Eistitel	Bekledingssystemen Omslagmethode
Eistekst	Bescherming van geotextielen (binnen een constructie opgebouwd met de "Omslagmethode") door middel van een begroeiing en/of "flexibele" bekledingssystemen conform tabel 2.6 van CUR 198 is <u>niet</u> toegestaan. Toelichting: De ervaring met begroeiing leert dat dit in de praktijk onvoldoende bescherming biedt. Tevens bestaat een groot risico vanuit verdroging. "Semi-flexibele" bekledingssystemen conform CUR 198 zijn wel toegestaan.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.

4.2 *Materialen*

Eis ID	GGC.42.01
Eistitel	Toelaatbare rek wapening na realisatie
Eistekst	De rek (inclusief kruip) van de wapening na ingebruikname van Kerende constructies van gewapende grond dient niet groter te zijn dan de waarden in tabel 3.7 van CUR 198.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Documentinspectie.



4.3

Ontwerp

Eis ID	GGC.43.01
Eistitel	Ontgravingen passieve zijde
Eistekst	Binnen een afstand van 2x de kerende hoogte mogen in de gebruiksfase geen ontgravingen plaatsvinden. Indien bij het ontwerp reeds bekend is dat binnen deze afstand wel een ontgraving nodig kan zijn, dient het ontwerp hierop gebaseerd te zijn, met als uitgangspunt dat er over de ontgravingsdiepte geen passieve weerstand aanwezig is. Indien in toekomstige situaties binnen een afstand van 2x de kerende hoogte (een tijdelijke) ontgraving nodig is, dient de constructie hierop (alsnog) getoetst te worden. Ook hierbij mag over de ontgravingsdiepte niet met een passieve weerstand worden gerekend. Toelichting: Hierbij valt o.a. te denken aan tijdelijke sleuven voor kabels, leidingen, etc.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen.

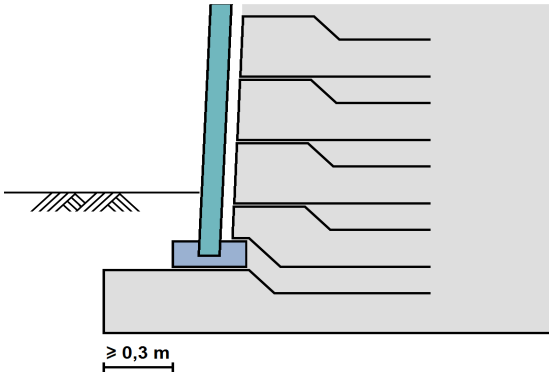
Eis ID	GGC.43.02
Eistitel	Voorziening externe invloeden constructie
Eistekst	Het voorste deel van elke laag van een Kerende constructie van gewapende grond, welke op basis van de omslagmethode is ontworpen, dient te worden opgebouwd met goed gegradeerd menggranulaat 0-40 mm (of gelijkwaardig). Dit granulaat dient (in dwarsprofiel van de constructie gezien) een breedte te hebben die ten minste gelijk is aan de dikte van de betreffende laag, met een minimum van 0,5 meter. Dit menggranulaat dient goed verdicht te worden. Toelichting: Met deze eis worden de onderstaande aspecten geborgd: - Vandalismebestendigheid - Brandbestendigheid - Vervorming van de facing - Aantasting door knaagdieren Bij het optreden van bedoelde schades dienen deze binnen korte tijd hersteld te worden.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Waarnemingen

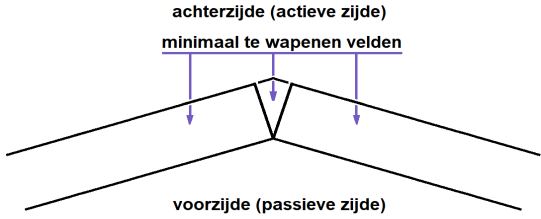


Eis ID	GGC.43.03
Eistitel	Terugslaglengte
Eistekst	Bij met de omslagmethode opgebouwde Kerende constructies van gewapende grond dient de terugslaglengte tenminste 3 maal de laagdikte te bedragen, met een minimum van 1,5 meter. Toelichting: Met deze bepaling wordt de minimale lengte van het geogrid bepaald uit de som van breedte + laagdikte + terugslaglengte.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Waarnemingen

Eis ID	GGC.43.04
Eistitel	Ruimte tussen constructie en voorzetwand
Eistekst	Bij met de omslagmethode uitgevoerde Kerende constructies van gewapende grond die zijn voorzien van een voorzetwand dienen tussen de constructie en de voorzetwand een ruimte van tenminste 100 mm en ten hoogste 200 mm te hebben (inclusief uitvoeringstoleranties).
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Waarnemingen



Eis ID	GGC.43.05
Eistitel	Toepassing stelstrook starre bekleding
Eistekst	Starre bekledingen dienen op een betonnen stelstrook geplaatst te worden, welke onder maaiveld is afgewerkt. Deze stelstrook dient gefundeerd te worden op een gewapende grondlaag onder maaiveld, waarbij de onderliggende laag/lagen tenminste 0,3 meter uitsteken. Schematische weergave: 
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Waarnemingen

Eis ID	GGC.43.06
Eistitel	Inspringende hoek
Eistekst	Met de omslagmethode uitgevoerde Kerende constructies van gewapende grond die in hun plattegrond een inspringende hoek maken, dienen geen ongewapende tussenvelden te bevatten. Schematische weergave: 
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Waarnemingen



Eis ID	GGC.43.51
Eistitel	Verankeringslengte ter plaatse van funderingen (kunstwerk)
Eistekst	Indien een kunstwerk wordt gefundeerd op een met de omslagmethode uitgevoerde Kerende constructie van gewapende grond, dient de verankeringslengte van alle lagen tot tenminste 3,0 meter achter de achterzijde van de fundering van het kunstwerk door te lopen.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Waarnemingen

4.4

Realisatie

Eis ID	GGC.44.01
Eistitel	Overlap geotextielen
Eistekst	Bij met de omslagmethode uitgevoerde Kerende constructies van gewapende grond dient de overlap tussen naast elkaar gelegen wapeningslagen tenminste 0,2 meter te bedragen.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Waarnemingen

Eis ID	GGC.44.02
Eistitel	Waarschuwingsmarkering voor ontgravingen
Eistekst	Bij met de omslagmethode uitgevoerde Kerende constructies van gewapende grond dient op 0,5 meter boven de bovenste wapeningslaag een 'oranje kleurige markering' bijvoorbeeld een waarschuwingsnet of lint met een dekkingsgraad van 1 markering per m ² te bevatten. Toelichting: CUR 198 geeft hiervoor enkele suggesties. Op deze wijze is er een fysieke bescherming c.q. waarschuwing aanwezig bij een eventuele ontgraving.
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerprapport, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Waarnemingen

5 Eisen aan Eisen aan Kerende constructies van gewapende grond die zijn ontworpen op basis van Actieve Facing

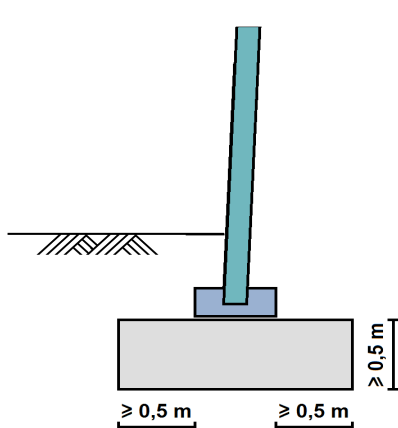
5.1 *Externe invloeden*

Naast de hoofdeisen in hoofdstuk 2 en de algemene eisen in hoofdstuk 3 zijn voor dit aspect geen aanvullende eisen.

5.2 *Materialen*

Naast de hoofdeisen in hoofdstuk 2 en de algemene eisen in hoofdstuk 3 zijn voor dit aspect geen aanvullende eisen.

5.3 *Ontwerp*

Eis ID	GGC.53.01
Eistitel	Toepassing stelstrook starre bekleding
Eistekst	De Actieve Facing van Kerende constructies van gewapende grond dient op een betonnen stelstrook geplaatst te worden, welke onder maaiveld is afgewerkt. Deze stelstrook dient gefundeerd te worden op een laag goed verdichte steenslag, granulaat of vergelijkbaar materiaal met een dikte van tenminste 0,5 meter. Deze fundering dient tenminste 0,5 meter voor en achter de stelstrook uit te steken. Schematische weergave: 
Verificatiemethode	In ontwerpfase: Ontwerpproject, -berekeningen en -tekeningen. In realisatiefase: Waarnemingen

5.4 *Realisatie*

Naast de hoofdeisen in hoofdstuk 2 en de algemene eisen in hoofdstuk 3 zijn voor dit aspect geen aanvullende eisen.